

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»

В.А. Сулопаров

« 30 » июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

для специальности
09.02.07 Информационные
системы и программирование
Форма обучения – очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест
2023

Рабочая программа производственной практики ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями), зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936 и примерной основной профессиональной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ №6 (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчики:

Копина М.Г., преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

Петрова Е.С, преподаватель первой квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии информационных технологий и экономических
дисциплин

Протокол № 6 от «27» июня 2023 г.

Председатель ПЦК Копина М.Г. Копина

Рассмотрено на заседании
методического совета

Протокол № 3 от «28» июня 2023 г.

Председатель Каравеева Н.Р. Каравеева

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «СКА-СФЕРА»

С.П. Юдин
2023 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И ВИДЫ РАБОТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Общая характеристика программы производственной практики

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место производственной практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика входит в профессиональный учебный цикл рабочего учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. Цель и планируемые результаты производственной практики

В результате практики студент должен освоить основной вид деятельности *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

В результате прохождения производственной практики студент должен сформировать **умения**:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

приобрести практический опыт в:

- настройке отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;

– выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Количество часов на освоение программы производственной практики
в рамках освоения «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» - **108 часов.**

3. Структура и виды работ производственной практики

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей и тем производственной практики	Количество часов производственной практики по ПМ	Виды работ
<i>ПК4.1 – ПК 4.4</i>	<i>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>	<i>108</i>	
ПК 4.1, ПК 4.2	Тема 1: Загрузка и установка программного обеспечения	48	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем; – Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3, ПК 4.4	Тема 2: Методы и средства защиты компьютерных систем	48	<ul style="list-style-type: none"> – Модификация отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; – Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

	Дифференцированный зачет	12	– Защита программного продукта и документации.
--	-----------------------------	----	--

4. Условия реализации рабочей программы производственной практики

Реализация производственной практики в форме практической подготовки может быть организована:

- непосредственно в структурном подразделении техникума, предназначенном для проведения практики;
- в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между техникумом и профильной организацией

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При невозможности направления на практическую подготовку на профильные предприятия техникум вправе организовать практическую подготовку обучающихся в своих структурных подразделениях при наличии материально-технической базы, соответствующей выполнению видов работ в соответствии с требованиями программы практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики на предприятиях определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся:

- в возрасте до 16 лет – не более 24 часов в неделю;
- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю;
- в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю;
- для обучающихся – инвалидов I или II группы – не более 35 часов в неделю.

Обучающиеся, которые осваивают образовательную программу по договору о целевом обучении, проходят производственную практику, в организациях, с которыми заключен договор о целевом обучении, при условии, что деятельность данной организации соответствует профилю осваиваемой образовательной программе.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в профильной организации по месту трудовой деятельности, если профессиональная деятельность,

осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся, осваивающие основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в период прохождения практики в профильных организациях обязаны:

- пройти практику в сроки, установленные календарным учебным графиком;
- своевременно и полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации, в которую направлен на практику;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности и правил производственной санитарии;
- подготовить пакет отчетной документации о прохождении практики в срок, установленный программой практики, и пройти промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

В процессе прохождения практики обучающийся имеет право:

- самостоятельно определять место прохождения практики в соответствии с профилем образовательной программы;
- обращаться за содействием в обеспечении места прохождения практики к руководителю практики, заведующему отделением;
- получать консультации по вопросам прохождения практики у руководителей практики от техникума.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

По результатам практики руководителями практики от профильной организации и от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

По результатам практической подготовки обучающимися предоставляются следующие документы:

- аттестационный лист по качеству освоения профессиональных компетенций;
- характеристику (отзыв) от руководителя профильной организации;
- дневник по производственной практике;
- отчет по практике.

Все вышеперечисленные документы по результатам освоения практической подготовки сдаются руководителю по практической подготовке от техникума сразу после окончания практики, в день проведения промежуточной аттестации по практике (дифференцированного зачета по практике), но не более чем в 3–х дневный срок после окончания практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами. Практика завершается дифференцированным зачетом в виде защиты разработанного программного продукта и документации при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Не прохождение практики, в установленные сроки, влечет за собой образование у обучающегося академической задолженности, которую он обязан ликвидировать.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, повторно не выполнившие программу практики без уважительной причины и получившие по итогам прохождения практики неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из техникума как не выполнившие обязательства по добросовестному освоению образовательной программы в порядке, предусмотренном соответствующим локальным актом техникума.

Оценка по результатам освоения любых видов практик может быть «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время</p>

	функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	учебной/ производственной
Раздел модуля 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	

грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	

действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

6. Особенности планирования, организации и проведения практик в условиях реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения

Обучающиеся техникума, направляются в профильные организации для прохождения производственной практики в соответствии с заключенными договорами между техникумом и профильной организацией.

В случае отказа от прохождения обучающимся техникума или родителями (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, от прохождения производственной практики непосредственно в самой профильной организации, он переходит на удаленное прохождение производственной практики, с применением дистанционных образовательных технологий, и выполняет задания под руководством руководителя практики от техникума.

Обучающиеся могут проходить производственную практику удаленно, выполняя задания в соответствии с программой практики под руководством руководителя практики от профильной организации, предварительно согласовав формы и порядок выполнения работ с руководителем практики от техникума.

Обучающиеся заполняют дневник и готовят отчет по производственной практике по профильной организации, на которую были направлены в соответствии с заключенным договором между образовательной организацией

и профильной организацией, используя имеющиеся материалы, наработки, пользуясь информацией с официального сайта организации, а также иной доступной информацией.

Производственная практика может проводиться на базе техникума. В этом случае программу производственной практики обучающиеся выполняют под непосредственным руководством руководителя практики от техникума.

В данном случае руководитель практики от техникума выполняют единоличную функцию руководителя практики, как от техникума, так и от профильной организации.

При организации производственной практики на базе техникума она проводится в лабораториях, учебных мастерских, структурных подразделениях самой образовательной организации и под непосредственным контролем руководителя практики от техникума.

При выполнении расчетных, исследовательских, технических работ в режиме в условиях реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения обучающемуся могут быть представлены смоделированные условия, ситуации, максимально приближенные к реальным производственным условиям.

Взаимодействие руководителя практики от техникума и обучающихся происходит исключительно с применением дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся представляют дневник и отчет по производственной практике руководителю практики от техникума по электронной почте на следующий день после окончания производственной практики, допускается не позднее чем в 3-х дневный срок после окончания практики, без последующего предоставления в бумажном варианте.

Отчетность по производственной практике обучающихся хранится у руководителя практики на электронных носителях.

Допускается непроставление оттиска печати и подписи руководителя практики от профильной организации на отчетную документацию по производственной практике обучающихся, в случае прохождения производственной практики в условиях реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения.